



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

2

(21) 4862860/03

(22) 25.05.90

(46) 23.03.93 Бюл. № 11

(73) Всесоюзный научноисследовательский  
и проектный институт по креплению сква-  
жин и буровым инструментом

(72) А.Т.Яриш, В.Г.Никифорова, М.П.Кисель-  
менко, В.А.Милосенко

(71) А.К.Яриш

(56) Патент СССР № 2017051 кл. 285-37,  
1985.

Авторское свидетельство СССР  
№ 9070220 кл. E 21 B 29/12, 1989.

Изобретение относится к эксплуатации  
нефтегазовых скважин в частности к соеди-  
нению гофрированных пластмасс, исполь-  
зуемых при ремонте обсадных колонн и  
отключении нефтяных и газовых пластов.

Целью изобретения является сохране-  
ние герметичности соединения секций пла-  
стыря после его распрессовки.

На фиг.1 представлен соединенные сек-  
ции пластыря, на фиг.2 - сечение наружной  
и внутренней секций в профильной части,  
на фиг.3 - сечение пластыря в месте их сое-  
динения.

В обсадную колонну 1 спускаются сек-  
ции пластыря, состоящие из наружной 2 и  
внутренней 3 секций продольно-гофриро-  
ванных труб с цилиндрическим участком 4 в  
зоне сочленения, обсаженным до описанной  
окружности профильной части пластыря и  
имеющим толщину стенки 5 и 6, составляю-  
щую 2/3 или менее их толщины в профиль-  
ной части.

(54) СОЕДИНЕНИЕ ПЛАСТЫРЕЙ ДЛЯ РЕ-  
МОНТА ОБСАДНЫХ КОЛОНН

(57) Использование при ремонте обсадных  
колонн и отключении нефтяных и газовых  
скважин. Состоят: концевые цилиндриче-  
ские участки пластмасс выполнены с ответ-  
ными выступами и впадинами в виде  
кольцевых конических участков. Концевая  
часть внутренней трубы выполнена с про-  
должными прорезами, длина которых мень-  
ше длины соединяемого участка.  
Наибольшая толщина концевых участков в  
зоне сочленения выбирается по определен-  
ному соотношению. Фиг.

На наружной секции выполнены кони-  
ческие кольцевые канавки 7, а на внутрен-  
ней - конические выступы 8 и продольные  
прорезы 9.

Для изготовления пластыря используют  
две трубные заготовки длиной по 9 метров.  
Их гофрируют по всей длине, оставляя не-  
прогофрированными концевые участки дли-  
ной до 250 мм. Этот участок определяет  
длину сочленения наружной и внутренней  
секций пластыря при их сочленении. Цилин-  
дрические концевые участки заготовок про-  
тачивают, уменьшая их толщину,  
обеспечивающую условие  $S_1/S_2 \leq 2/3$ , где  
 $S_1$  - толщина каждой стенки на участке их  
сочленения, а  $S_2$  - толщина стенки продоль-  
но-гофрированных труб, причем на участке  
внутренней секции пластыря нарезают 3 ко-  
нических выступа длиной до 70 мм с углом  
наклона около  $1^\circ$ , а на участке наружной  
секции пластыря нарезают ответные для вы-  
ступов конические канавки, а зачищенный с

Best Available Copy

(19) SU (11) 1804543 A3

которыми они входят при сборке секций над устьем скважины.

После этого вдоль образующей цилиндрических участков под углом  $120^\circ$  прорезаются три прореза шириной 2-3 мм, длиной не более 200 мм и отверстием диаметром 4-5 мм в нижней части прореза, что позволяет усилить пружинные свойства концевой участка внутренней секции.

Пластырь обжимается на устье скважины. Сначала на штанге с расширяющим инструментом опускается в скважину внутренняя секция 3, пластырь цилиндрической частью вверх, а затем на нее цилиндрической частью вниз насаживается секция 2. Это становится возможным за счет наличия продольных прорезов 4 во внутренней секции. В результате конические канавки 7 на наружной конической выступе 8 внутренней секции входят в замковое зацепление друг с другом, образуя прочное соединение, исключившее осевое перемещение секций относительно друг друга.

Собранные секции пластыря опускаются к месту формирования ремонтируемой колонны и расширяются в гидродорнующим устройством до плотного контакта со стенкой обсадной трубы.

Применение предложенного соединения пластыря позволяет перекрыть зоны на-

рушения обсадных колонн, обеспечивая герметичность соединения секций после его распрессовки в процессе ремонтно-изоляционных работ в скважине.

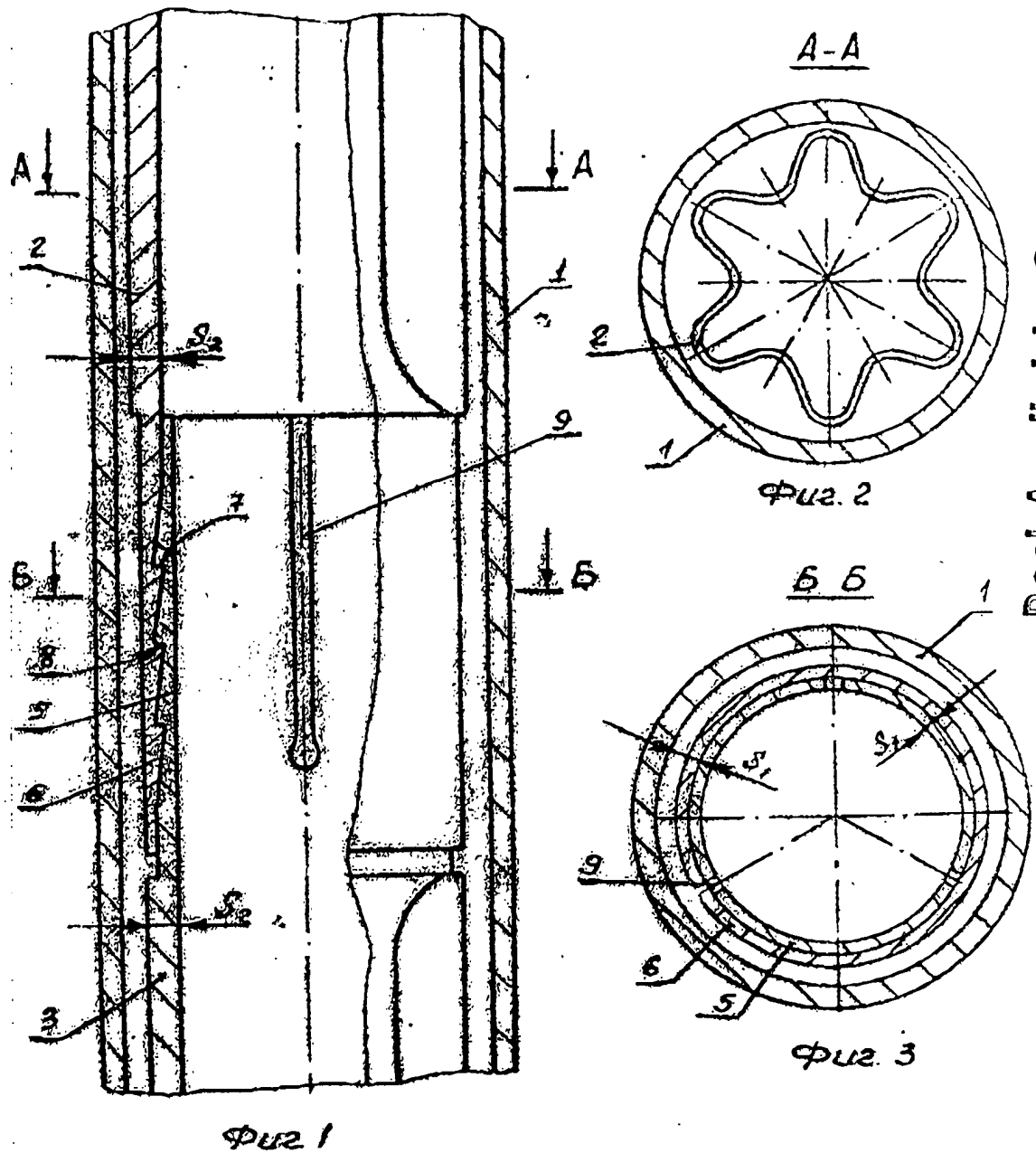
### Формула изобретения

Соединение пластырей для ремонта обсадных колонн, включающее сочлененные посредством ответных выступов и впадин цилиндрические концевые участки продольно гофрированных труб, отличающееся тем, что, с целью сохранения герметичности соединения после его распрессовки, выступы и впадины на концевых участках выполнены в виде кольцевых конических участков, при этом концевая часть внутренней трубы выполнена с продольными прорезами, длина которых меньше длины сочлененного участка, а толщина стенки участков сочленения выбирается из соотношения

$$\frac{S_1}{S_2} \leq \frac{2}{3}$$

где  $S_1$  - толщина каждой стенки на участке их сочленения;

$S_2$  - толщина стенки продольно-гофрированных труб.



Best Available Copy

Редактор

 Составитель А.Ярыш  
 Техред М.Моргентал

Корректор Л.Ливринц

Заказ 1074

Тираж

Подписное

 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина 101